أسئلة مقابلة الفصل الخامس (الانعاش القلبي الرئوي CPR)

١. على ماذا تعتمد الخلية الدماغية بالدرجة الأولى؟

تعتمد على الأوكسجين وكذلك السكر ويعتمد إمدادها بالأوكسجين على: (النتاج القلبي – تركيز الهيموغلوبين – إشباع الهيموغلوبين بالأوكسجين).

٢. ما هي الإجراءات الواجب العامة الواجب إجراءها بعد تطبيق الـ CPR وصحو المريض؟

وضع المريض في غرفة هادئة – رفع الرأس بزاوية ٣٠ درجة لتحسين العود الوريدي الدماغي – الوقاية من نقص الأكسجة وفرط الكاربامية – الحفاظ على ضغط شرياني سوي وقيمة هيماتوكريت منخفض قليلاً.

٣. ما الفرق بين الرجفان البطيني والتسرع البطيني؟

الرجفان البطيني هو فعالية كهربائية عشوائية للعضلة القلبية وهي غير منتجة فالقلب لا يقوم بوظيفته إطلاقاً.

التسرع البطيني بدون نبض هو التسرع الذي لا يكون فيه زمن للاسترخاء وبالتالي لا وقت لامتلاء الأجواف القلبية.

٤. ما هي أنواع التسرع البطيني وكيف نعالج كل منها؟

التسرع البطيني بدون نبض وهو يعالج بالصادم الكهربائي.

التسرع البطيني مع نبض وهو يعالج بإعطاء الأميودارون ٣٠٠ ملغ.

٥. متى نعطي الأدرينالين في الانعاش القلبي الرئوي؟

نعطيه بعد الصدمة الثانية في حال لم تكن ناجحة أي لم يعد النبض فنستخدمه لإحداث انقباض وعائي.

٦. ما هو الهدف من الـ CPR؟

الهدف هو إمداد الدماغ والقلب بالأوكسجين عندما يصبح إمدادهما به غير كاف للحفاظ على الوظيفة الدماغية والقلبية ويحصل ذلك عند توقف القلب أو التنفس أو كليهما.

٧. ما هو أشيع سبب للأذية الدماغية عند توقف القلب؟

أشيع سبب لها هو التأخر في بدء الانعاش.

٨. ما هو الاضطراب الأساسي للقلب المتوقف؟

الرجفان البطيني – التسرع البطيني بدون نبض – اللا انقباضية – الافتراق الكهربائي الميكانيكي.

٩. ما هي عوامل نجاح الـ CPR؟

البدء بالـ CPR على الفور – أن يكون عدم انتظام ضربات القلب هو عبارة عن رجفان بطيني – أن يتم تقويم القلب بنجاح خلال ٢–٣ دقائق وليس أكثر من ٨ دقائق.

١٠. لماذا يجب الإقلال من توقف ضغطات الصدر إلى الحد الأدنى؟

لأننا عندما نوقف ضغطات الصدر فإن ذلك يؤدي لانخفاض جريان الدم الإكليلي بشكل دراماتيكي وعند العودة لمتابعة ضغطات الصدر سنحتاج لتواتر أكثر للضغطات حتى نعيد الجريان الدموي إلى مستواه السابق.

١١. ما هو الهدف النهائي من الانعاش القلبي الرئوي؟

الهدف النهائي هو عودة الوعي الكامل للمريض بحيث يكون المريض سليم عصبياً ومستقر قلبياً وتنفسياً ولديه إدرار بولي جيد.

١٢. ما هي الآلية الكهربائية لعمل الصدمة الكهربائية؟

الصدمة الكهربائية لا تؤدي إلى انقباض مباشر في العضلة القلبية بل تهدف إلى إحداث لا انقباضية مؤقتة فهي تحاول نزع استقطاب العضلة القلبية بشكل كامل مما يترك الفرصة لناظم الخطى الطبيعي بأن يبدء بالعمل.

١٣. أين نضع مقابض الجهاز الصادم عند الصدم الكهربائي؟ ولماذا لا نضع هذه المقابض على القدمين مثلاً؟

نضع أحد المقابض أسفل الترقوة اليمنى والمقبض الآخر على قمة القلب أسفل الخط الناصف للترقوة اليسرى في المسافة الضلعية ٥ ولا نضعه في مكان آخر وذلك من أجل انتشار الكهرباء بشكل مركز على القلب.

١٤. كيف نعالج الفترة الهيموديناميكية من الرجفان البطيني؟

يجب إجراء المساج القلبي أولاً لتحسين تروية الخلايا القلبية ومن ثم تطبيق مزيل الرجفان.

١٥. ما هي اختلاطات الـ CPR على القص والأضلاع؟ وهل هي مضاد استطباب لإجرائه؟

تؤدي إلى كسور في الأضلاع والقص ولكن لا تشكل مضاد استطباب لإجراء الـ CPR.

١٦. ما هي فترات الرجفان البطيني؟ وما هي أهم فترة فيها؟

الفترة ١ وهي الفترة الكهربائية (٤ دقائق) وهي الأهم لأن تطبيق مزيل الرجفان فيها يكون ذو فائدة عظمى.

الفترة ٢ وهي الفترة الهيموديناميكية (٤–١٠ دقائق) وهي الفترة التي يصبح فيها تطبيق مزيل الرجفان يؤدي إلى قلب نظم إلى اللا انقباضية أو افتراق كهربائي ميكانيكي.

الفترة ٣ وهي الفترة الاستقلابية (بعد عشر دقائق وتصعب فيها عودة المريض إلى حالته ما قبل التوقف.

١٧. ما هي المنطقة التشريحية التي نضع عليها اليد عند إجراء الـ CPR؟

عند البالغ: نستخدم كلتا اليدين ونشبك الأصابع مع بعضها البعض حيث نحدد مكان الذيل الخنجري لعظم القص ويضع اليدين فوق النصف السفلي من عظم القص. (يطلب هنا أن نمثل ذلك).

عند الطفل الرضيع: نستخدم الإصبع الوسطى والبنصر اللتين توضعان على بعد يعادل عرض إصبع تحت الخ الواصل بين حلمتي الثدي.

١٨. كم طبيب مرافق نحتاج في غرفة الانعاش؟

نحتاج ٣ أطباء على الأقل

١٩. متى نعطي الكالسيوم؟

في حالات فرط البوتاسيوم والمغنيزيوم ونقص الكلس الشاردي والتسمم بحاصرات قنوات الكالسيوم.

٢٠. كيف نعالج الافتراق الكهربائي الميكانيكي؟

العلاج هو بالدعم الأساسي للقلب BLS (تمسيد + تنفس) لمدة دقيقتان (٥ دورات من الـ CPR) ومن المفيد إعطاء الأتروبين وريدياً إما ١ملغ يمكن تكراره حتى ٣ مرات أو إعطاءه دفعة واحدة ٣ملغ.

٢١. متى نقوم بإجراء الـ CPR بعد توقف القلب أم بعد توقف التنفس؟

نجريه بغض النظر من توقف أولاً القلب أم التنفس فلا أهمية لذلك.

٢٢. متى يتوقف التنفس بعد توقف القلب ومتى يتوقف القلب بعد توقف التنفس؟

القلب يتوقف بعد توقف التنفس بعدة دقائق (حوالي ٤ دقائق).

التنفس يتوقف بعد توقف القلب بدقيقة واحدة.

٢٣. ما هي العوامل التي تساعد على إعادة توطيد التروية بعد إجراء الـ CPR؟

إعادة قدرة القلب على الضخ – الضغط التناضحي كاف في الأعضاء – أكسجة جيدة – غلوكوز دم طبيعي – إنقاص حرارة الجسم.

٢٤. لماذا يتم تبريد المريض المسبوت بعد الإنعاش؟ وكيف يتم ذلك؟

وذلك لتجنب أذيات عودة التروية وكذلك تجنب الاختلاطات العصبية وتحسين نسبة البقيا حيث يتم ذلك من خلال حرامات باردة وقثطرة باردة بحيث يتم تخفيض درجة حرارة الجسم إلى ٣٢ – ٣٤ درجة مئوية لمدة ١٢ – ٢٤ ساعة.

٢٥. ما هي علامات توقف القلب وما هو أهمها؟

توسع الدقات وهو الأهم – غياب النبض في الشرايين المركزية – توقف التنفس أو تنفس احتضاري – غياب وعي فجائي عميق – زرقة النهايات (رمادية شاحبة).

٢٦. ما الفرق بين أجهزة الصدم الكهربائي القديمة والحديثة؟

القديمة تكون أحادية الطور ونبدأ فيها الصدم بـ ٣٦٠ جول.

الحديثة تكون ثنائية الطور ونبدأ فيها الصدم ب ١٢٠ – ٢٠٠ جول.

٢٧. كم يستغرق الدماغ لحصول أذية فيه بعد تعرضه لنقص التروية؟

يحتاج ٣ – ٤ دقائق بعد انقطاع التروية عنه.

٢٨. كيف نراقب المريض خلال الإنعاش؟

يتم تقييم الجريان عنده من خلال قياس الضغط الجزئي للـ CO_2 في نهاية الزفير فارتفاعه خلال الانعاش مؤشر على نجاح الانعاش أما عدم ارتفاعه فوق ١٠ ملم.ز بعد ١٥ – ٢٠ دقيقة من الإنعاش فهذا معناه أن جهود الإنعاش لن تتكلل بالنجاح على الأغلب.

٢٩. ما هي أهم وأول خطوة في الـ ALS؟

إن تأمين الطريق الوريدي وتأمين الطريق الهوائي هما أهم خطوتين نجريهما فهما طريق الحياة لهذا المريض.

٣٠. ما هي خطوات ومراحل إجراء الـ CPR؟

يقسم الـ CPR إلى مرحلتين:

الأولى وهي مرحلة دعم الحياة الأساسي BLS (يطلب التحدث قليلاً عنها).

الثانية وهي مرحلة دعم الحياة المتقدم ALS (يطلب التحدث قليلاً عنها).

٣١. وجدت مريض متوقف قلبه في الطريق وتأكدت من ذلك ما هو أول إجراء تقوم به حسب التوصيات الحديثة؟

مباشرة نبدأ بتمسيد الصدر (لا نضيع الوقت بالتقييم ولا ننظر ولا نشعر ولا نصغي).

٣٢. **ما هو الافتراق الكهربائي الميكانيكي؟ وما هي أسبابه؟**

وهو يعني أن نشاهد على المونيتور تخطيط ما لكن القلب لا يعمل والنبض لا يجس ومن هنا أتت تسميته بـ (لا نبض مع فعالية كهربائية)

أسبابه الأولية وهي أسباب قلبية وتشمل: فشل انقباض العضلة القلبية

أسبابه الثانوية وهي أسباب لا قلبية وتشمل: نقص الحجم – انخفاض الحرارة – نقص الأكسجة – ريح صدرية ضاغطة – صمة رئوية واسعة – انسمام بالأدوية – حماض – فرط بوتاسيوم الدم.

٣٣. متى نستخدم الأنبوب الأنفي ومتى نستخدم الفموي؟

الأنفي يستخدم عند مريض مخدر أو غائب عن الوعي.

الفموي يستخدم عند مريض صاحي.

٣٤. ما هي أنواع تسرع النبض وما الفرق بينها؟

نبضي وهو لا يؤدي لتوقف قلب.

لا نبضي وهو يسبب توقف القلب.

٣٥. ما هو العامل الأهم الذي يجب ضبطه بعد الإنعاش؟

سكر الدم وهو الأهم وكذلك لا بد من تعويض السوائل لأنه في جميع أنواع الصدمات قد يحصل نقص حجم نسبي أو مطلق.

٣٦. أعط اسم دواء يستخدم كحاصر كالسيوم؟

نيفيديبين **Nifedipine**

أسئلة مقابلة الفصل السادس (الصدمة)

١. **ما هي العوامل التي نعتمد عليها في قياس الوظيفة التقلصية للعضلة القلبية؟**

الضغط الشرياني وهو الأهم و النتاج القلبي (حجم القلب/د) وهما أهم معيارين – المقاومة الوعائية المحيطية – الضغط البطيني في نهاية الانبساط – عمل العضلة القلبية – عدد التقلصات القلبية – وظيفة الصمامات القلبية.

٢. **ما هي المدرات المستعملة في الصدمة ولماذا نستخدمها؟**

مدرات العروة كالفورسيمايد (لازكس) وهو يستخدم في حال القصور الكلوي.

المدرات الحلولية كالمانيتول لتحريض الإدرار التناضحي.

٣. **ما هي وظيفة الدم الرئيسية؟ وما هي الوظائف الأخرى له؟**

هو عنصر النقل الأساسي حيث يقوم بنقل (المغذيات والهرمونات والغازات)

الوظائف الأخرى: تنظيم التوازن الحمضي القلوي والتوازن السائلي الشاردي والتوازن الحراري.

٤. **أتاك أمريض ليلاً لديه نزف شديد وهو ذو زمرة +AB احتاج إلى نقل وحدتين من الدم لكن لم يتوافر في المشفى أو بنك الدم أكياس دم من زمرته فتقرر نقل دم له ذو زمرة -O في اليوم التالي أيضاً احتاج المريض لنقل دم وكانت قد توافرت أكياس دم من زمرته فهل نعود ونعطيه زمرته ولماذا؟**

كلا نعطيه الزمرة -O ولا نعطي هذا المريض زمرته حتى نتأكد من زوال الأضداد بشكل كامل من دمه.

٥. **كيف تتغير الـ C.V.P خلال الصدمة؟**

تكون منخفضة في كل أنواع الصدمات ما عدا الصدمة القلبية والمراحل الأولى للصدمة الانتانية.

٦. **ما هي فائدة كل من PH و BD في تقييم الصدمة؟**

يعتبران أهم معيارين لتقييم الوضع الاستقلابي

تدل زيادة القيمة السلبية للـ BD على حماض نسيجي شامل ناجم عن نقص الأكسجة إلى النسج وبالتالي شدة الأذية الناجمة عن الصدمة

القيمة من –٢ إلى –٥ مل مول/ل فهو يعني حماض استقلابي خفيف

القيمة من –٦ إلى –١٤ مل مول/ل يعني حماض استقلابي متوسط

القيمة أصغر من –١٥ مل مول/ل يعني حماض استقلابي شديد

٧. تكلم عن الصدمة الانسدادية؟

يحصل فيها نقص نتاج قلبي ناجم عن انضغاط القلب أو الأوعية الكبيرة ويؤدي هذا الانضغاط إلى منع العود الوريدي الدموي إلى القلب أو يمنع الضخ القلبي الفعال.

أسبابها: السطام القلبي التاموري – ريح صدرية متوترة – صمة رئوية واسعة – انتفاخ البطن الشديد – الـ PEEP (الضغط الإيجابي في نهاية الزفير) أو الـ PEEP الذاتي عند المرضى الموضوعين على المنفسة.

الأعراض الرئيسية: انخفاض ضغط – تسرع نبض – شح بول – اضطرابات الحالة العقلية – توسع أوردة العنق وهي علامة رئيسية للتشخيص مالم يكن عند المريض نقص حجم.

٨. ما هي أسباب الصدمة القلبية بالخاصة؟

احتشاء العضلة القلبية (وهو أهم سبب) أو اعتلالها أو التهابها – آفات الدسامات القلبية – اضطرابات النظم القلبية التسارعية أو التباطؤية – تمزقات أم الدم – قصور البطين الأيسر – قصور البطين الأيمن.

٩. ماذا يحصل في الدوران الأصغري خلال الصدمة؟

إن القاسم المشترك بين جميع أنواع الصدمات هو قصور الدوران الأصغري وإن كل أنواع الصدمات تؤدي إلى نقص الدفق الدموي الشعري وبالتالي تؤدي إلى حماض استقلابي ناتج عن الاستقلاب اللاهوائي وتحت تأثير هذا الحماض تحدث ظاهرتان هامتان لهما الدور الكبير في تطور اضطراب الدوران الأصغري وهاتان الظاهرتان هما:

١) اضطراب توازن المقوية الوعائية للشرينات والوريدات (المعصرات الشرينية الشعرية والمعصرات الشعرية الوريدية).

٢) زيادة حادثة التخثر في الدم.

١٠. ما هو دور اللاكتات في تقييم الصدمة؟

وهي تعكس مقدار الحماض الاستقلابي وبالتالي شدة نقص أكسجة الأنسجة ولها قيمة تنبؤية بالنسبة للبقيا حيث:

إذا لم تتجاوز القيمة ٢ مل مول/ل فأغلب المرضى ينجون

إذا كانت القيمة من ٢-٤ مل مول/ل تبلغ نسبة الوفيات ٦٠٪

إذا كانت القيمة من ٤-١٠ مل مول/ل تبلغ نسبة الوفيات ٨٠٪

إذا كانت القيمة أكبر من ١٠ مل مول/ل فلا ينجو أحد

١١. تكلم عن الصدمة التأقية وما هو الدواء الانتخابي لها؟

تحدث هذه الصدمة نتيجة فرط حساسية العضوية تجاه أجسام غريبة داخلة إلى الجسم لا سيما عن طريق الدم وتتفعل في الحادثة التأقية مجموعة من العوامل تبدء بتفاعل ضد مستضد ثم تتفعل مجموعة من الارتكاسات الحيوية أهم عامل فيها هو الهيستامين والبراديكينين والسيروتونين.

تظهر أعراضها فوراً أو بعد دقائق أو حتى ساعة.

العلاج الانتخابي لها هو الأدرينالين حصراً بجرعة ٠.٣-٠.٥ ملغ عضلي من محلوله الألفي ١٠٠٠:١ وتكرر الجرعة كل ٥-١٠ دقائق حسب الحاجة.

١٢. ما هي الأذيات التي تصيب الخلية في الصدمة؟

خلل الغشاء الخلوي – خلل الاستقلاب – ينتهي الأمر بالموت الخلوي

١٣. ما هي أنواع صدمة نقص الحجم؟

صدمة نقص الحجم الناجمة عن الضياع الداخلي أو الخارجي: كسور – رضوض – اضطرابات تخثر الدم

صدمة نقص الحجم الناجمة عن ضياع البلازما: الحروق – التهابات البنكرياس الحاد – انسدادات الأمعاء.

صدمة نقص الحجم الناجمة عن ضياع السوائل: الإسهالات والإقياءات الشديدة

١٤.   ما هي الأسباب المؤدية للصدمة؟

صدمة نقص الحجم (ضياع داخلي أو خارجي – ضياع بلاسما – ضياع سوائل) – الصدمة القلبية (الصدمة القلبية بالخاصة – الصدمة الانسدادية) – الصدمة الانتانية – الصدمة التأقية – الصدمة العصبية.

١٥.   لماذا سميت الأوعية الكبيرة II بأوعية الحجم؟

لأنها تعد المخزن الرئيسي للدم وهي قادرة على تغيير حجمها حوالي ١٠ مرات لتشارك مشاركة فعالة في العود الوريدي الدموي إلى القلب وتناسب حجم الدم مع السرير الوعائي.

١٦.   ما الفرق بين تناسب حجم السطل والماء داخل السطل؟

المغزى من هذا السؤال هو كشف الطالب الحاضر لمحاضرات النظري والفكرة أنه:

في الوضع الطبيعي هنالك تناسب ما بين حجم الدم الموجود في الأوعية والسعة الحقيقية للجهاز الدوراني أما في صدمة نقص الحجم يصبح هنالك عدم تناسب بينهما.

١٧.   ما هو تمركز الدم وما فائدته؟

في صدمة نقص الحجم يحدث تقبض وعائي محيطي في جدر الأوعية وهذا التقبض لا يشمل كل الأنسجة بنفس النسبة وإنما حسب كمية المستقبلات في تلك الأنسجة وأكثر ما يشمل التقبض الأنسجة الداخلية (أمعاء – كبد – بنكرياس) وكذلك جلد وعضلات وهكذا وعلى حساب نقص الوارد الدموي إلى هذه الأعضاء فإن الدم يتوجه نحو الأعضاء الأكثر حيوية كالقلب والدماغ وهذا ما يعرف بتمركز الدم.

١٨.   ما هو العلاج المنتخب في الصدمة التأقية وما دور الهيدروكورتيزون في العلاج؟

العلاج الانتخابي لها هو الأدرينالين حصراً بجرعة ٠.٣–٠.٥ ملغ عضلي من محلوله الألفي ١:١٠٠٠ وتكرر الجرعة كل ٥–١٠ دقائق حسب الحاجة. أما دور الهيدروكورتيزون ١٠٠–٢٥٠ملغ: فهو يعطى كل ست ساعات ويستخدم للوقاية من التأق ثنائي الطور الذي يحصل عند ٢٥٪ من المرضى حيث تظهر أعراض مهددة للحياة بعد فترة لا عرضية تمتد حتى ٨ ساعات من الانعاش الأولي.

١٩. ما هو التدبير الأول للصدمة؟

في كل صدمة هنالك نقص حجم نسبي أو مطلق لذلك يعد إعطاء السوائل أهم ركن من أركان المعالجة للصدمة والهدف منه هو تأمين جريان جيد ولزوجة مناسبة بحيث تكون الأكسجة كافية وبذلك يمكن تحسين الدورانين الأصغر والأكبري.

٢٠. تحدث عن النور أدرينالين كدواء في الصدمات؟

ينبه بشكل أساسي مستقبلات ألفا ويزيد المقاومة الوعائية المحيطية بشدة متناسبة مع الجرعة كم أنه ينبه مستقبلات بيتا ولكن بشكل أقل ويستعمل عند انخفاض الضغط الشرياني الشديد الذي لا يستجيب للأدوية المقبضة الأخرى وهو الدواء المختار في الصدمة الإنتانية وجرعته هي ٢-١٢ ميكروغرام/د

٢١. كيف يكون النبض في الصدمة؟

متسرع دوماً عدا الصدمة العصبية وبعض أنواع الصدمة القلبية.

٢٢. ما هو قانون حجم القلب/د؟

حجم القلب/د= عدد ضربات القلب X حجم الضربة

٢٣. لماذا نستخدم محاليل ملحية في الصدمة؟

وذلك من أجل ملأ الحيز الخلالي

٢٤. ما هو قانون حجم القلب/د؟

حجم القلب/د= عدد ضربات القلب X حجم الضربة

أسئلة مقابلة الفصل السابع (نقل الدم)

١. كيف يكون التوازن الحمضي القلوي بعد نقل دم كتلي؟

يحدث قلاء استقلابي حيث يحرف القلاء منحني تفكك الخضاب عن الأوكسجين نحو اليسار.

٢. كيف نحصل على الصفيحات المركزة وكيف يتم حفظها ؟

نحصل عليها بتثفيل الدم بطرق خاصة.

يتم حفظها بدرجة حرارة الغرفة وتكون صالحة للاستعمال خلال ٧٢ ساعة.

٣. ما هي اختلاطات نقل الدم الكتلي وكيف نعالج كل منها؟

١) اعتلال التخثر وحصول نقص الصفيحات التمددي هو أهم وأشيع سبب للنزف التالي لنقل الدم الكتلي، ويتم العلاج بنقل صفيحات وبلازما طازجة مجمدة بناءً على نتائج الاختبارات.

٢) الانسمام بالسيترات وحصول نقص كالسيوم ناجم عن ربط السيترات لكمية كبيرة منه ويتم العلاج بإعطاء كالسيوم وريدياً.

٣) انخفاض الحرارة.

٤) حصول القلاء الاستقلابي

٤. لماذا نقوم بنقل الدم؟

وذلك من أجل زيادة السعة الرابطة للأوكسجين وزيادة الحجم داخل الوعائي ولكن الهدف الأول هو الأهم لأن السوائل أشباه الغروية والسوائل أشباه البلورية تقوم بالمهمة الثانية عند الضرورة.

٥. ما هي التغيرات التي تطرأ على الدم المحفوظ؟

تزداد حموضته – يرتفع PaCO2 – يرتفع لاكتات الدم – يرتفع بوتاسيوم الدم – يرتفع الهيموغلوبين في البلازما – تنخفض بيكربونات الدم – ينخفض دكستروز الدم – ينخفض عدد الصفيحات – ينخفض الـ 2,3 DPG – ينخفض العامل الخامس والثامن.

٦. **ماذا يحصل عند نقل دم من صاحب زمرة B إلى صاحب زمرة A؟**

تتحد الأضداد الموجودة في مصل المعطي صاحب الزمرة B وهي Anti-A مع المستضدات الموجودة في دم الآخذ صاحب الزمرة A ومستضداته هي A مما يؤدي إلى تفعيل المتممة وحصول ارتكاس انحلالي باكر.

٧. **ما هي أنواع معيضات الدم؟**

المحاليل الغروانية مثل الألبومين والديكستران والجيلاتين والنشاء.

المحاليل البلورية مثل الرينجر لاكتات.

٨. **ما هو الألبومين ولماذا نستخدمه؟**

هو محلول غرواني طبيعي يرفع الضغط الحلولي وبذلك يسحب السائل الخلالي إلى داخل الأوعية.

يستخدم في حالات نقص البروتين والحروق والتهاب البريتوان وأمراض الكبد (الحبن مثلاً).

٩. **متى ننقل الدم للمريض النازف؟**

وذلك عندما يتجاوز الدم النازف ١٥–٢٠٪ من حجم الدم المتوقع عند المريض.

١٠. **ما هو نقل الدم المسفوح في حالة جراحة البطن وكيف نجريه؟**

هو الاحتفاظ بالدم وإعادة تسريبه ويتم ذلك برشف الدم المسفوح خلال العملية وخنه مع الهيبارين ضمن وعاء خاص وبعد ذلك نأخذ الكريات الحمراء منه بآلية التكثيف وتغسل لإزالة الأشلاء والمميع ومن ثم تسرب للمريض ثانية.

١١. **ما هي الاختلاطات الانتانية لنقل الدم؟**

الانتانات الفيروسية (كالتهاب الكبد ب و ج والإيدز و EBV و CMV) – الانتانات الطفيلية (كالملاريا والمقوسات وشاغاس) – الانتانات الجرثومية (العنقوديات واليارسينيا والجراثيم الليمونية).

١٢. متى يجب استخدام الدم بعد إخراجه من البراد؟

يجب نقله خلال فترة زمنية تقل عن ٤ ساعات بعد إخراجه من البراد.

١٣. تكلم عن الارتكاسات المناعية اللا انحلالية التالية لنقل الدم؟

الارتكاسات الحمية – الارتكاسات الشروية – الارتكاسات التأقية – وذمة الرئة لا قلبية المنشأ – داء الطعم مقابل الثوي – فرفرية ما بعد نقل الصفيحات – التثبط المناعي

شرحها موجود في المحاضرة في الصفحة ٧ و ٨.

١٤. كيف يكون حجم الدم المتوقع بالنسبة للوزن؟

عند حديثي الولادة:

الخديج: ٩٥ مل/كغ

الطفل المولود حديثاً كامل النمو: ٨٥ مل/كغ

البالغين:

الرجل: ٧٥ مل/كغ

الأنثى: ٦٥ مل/كغ

١٥. تحدث عن اختبارات التلاؤم؟

الصفحة ٢ و ٣ من المحاضرة

١٦. ما هي شروط نقل الدم؟

يجب التأكد من توافق الزمر بين دم المعطي ودم الآخذ والتأكد من كيس الدم انه يوافق زمرة المريض ويجب تدفئة الدم قبل نقله إلى درجة حرارة تقارب درجة حرارة الجسم تقريبا ٣٢–٣٥ درجة مئوية.

١٧. تحدث عن الديكستران والنشاء كمعيضات؟

الفقرة ص ١٢ و ص١٣ في المحاضرة

١٨. تحدث عن الزمر الدموية؟

يعتقد أن أغشية الكريات الحمر البشرية تحوي على الأقل ٣٠٠ عنصر مستضدي مختلف وعرف منها الباحثون ما يعادل ٣٠ نظاماً مستضدياً ويعد نظام ABO و Rh هما الأهم وعموماً ينتج الأشخاص غالباً أضداد مغايرة موجهة للسلالات التي يفتقدونها وقد تظهر هذه الأضداد إما بشكل طبيعي أو نتيجة الحمل أو استجابة لتحسس ناجم عن التعرض لنقل الدم سابقاً.

الزمرة	المستضد	الضد	نسبة التواجد
A	A	Anti-B	٪٤٥
B	B	Anti-A	٪٨
O	لا يوجد	Anti-A , Anti-B	٪٤٣
AB	A , B	لا يوجد	٪٤